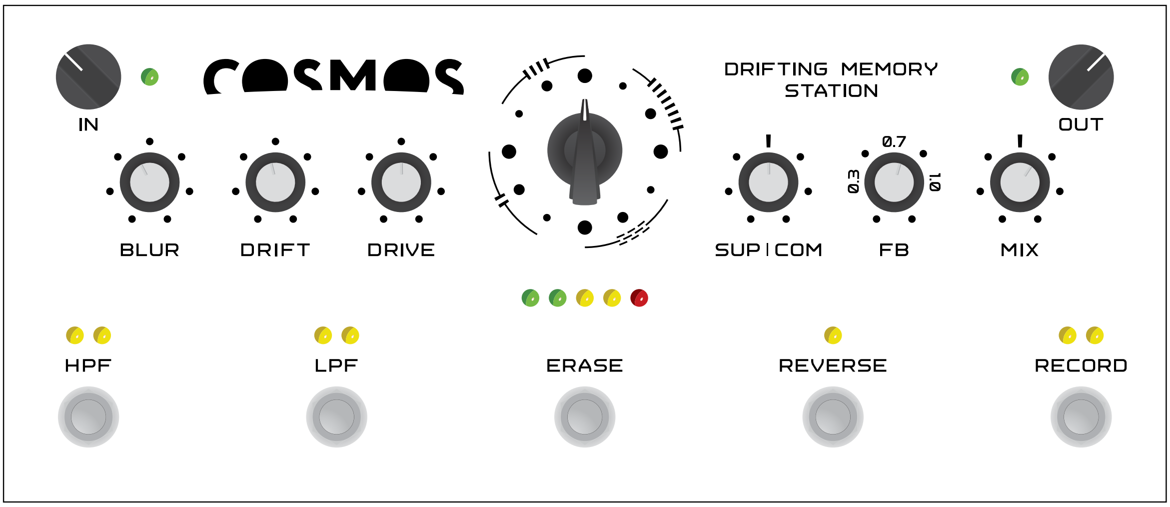
SOMA

COSMOS

PODRĘCZNIK
UŻYTKOWNIKA



KONCEPCJA



COSMOS to urządzenie oparte na płynnie zmieniającej się zawartości pamięci zaprojektowane tak, aby wykorzystać muzykę do pracy ze stanami medytacyjnymi. Projekt elementów sterujących, funkcji i generowanych pejzaży dźwiękowych ma na celu wywoływanie, zarówno u wykonawcy, jak i słuchacza, stanów i doświadczeń nieodłącznie związanych z medytacją, takich jak poczucie nieograniczonej przestrzeni, płynność, spontaniczne zmiany, obecność, zdolność słyszenia, spokój, doświadczenie subtelnej harmonii i szczęścia ogarniającego cały świat.

Elementy sterujące i funkcje zostały starannie dobrane i dostrojone w taki sposób, aby wykonawca mógł maksymalnie skupić się na swojej muzyce i wewnętrznych przeżyciach, przy minimalnym odwracaniu uwagi wynikającym z interakcji, które wymagają używania powierzchownego, racjonalnego myślenia, co nieuchronnie prowadzi do opuszczenia stanu medytacji.

Z funkcjonalnego punktu widzenia COSMOS to rozbudowany układ pamięci, w którym nagrywane dźwięki ulegają ciągłym rekombinacjom, spontanicznie generując stale zmieniający się pejzaż dźwiękowy. Osiąga się to na trzy sposoby — poprzez matematyczne przesunięcie oparte na zależnościach między dużymi liczbami pierwszymi (wartość opóźnienia wszystkich linii delaya to różne liczby pierwsze), asynchroniczną pracę LFO (generatora niskich częstotliwości) i modulację wolno zmieniającym się sygnałem o przypadkowym charakterze. Pozwala to na nieskończone nakładanie się warstw i przetwarzanie różnych dźwięków jak w typowym looperze, ale bez obecności natrętnie powtarzającej się pętli.
Ze względu na ciągłe zmiany, praca z tradycyjną muzyką z wyraźnym tempem i o określonej rytmice może być trudna. Dla tych, którzy chcą wykorzystać COSMOS w muzyce zorientowanej rytmicznie, przygotowaliśmy specjalną wersję oprogramowania, zawierającą typowy looper, ale wyposażony w unikalne możliwości urządzenia COSMOS. Dla użytkowników zainteresowanych polirytmią, COSMOS w swej oryginalnej formie daje doskonałe możliwości, m.in. do pracy z bębnami i różnymi instrumentami perkusyjnymi.

COSMOS potrafi wygenerować bogate, płynne i ewoluujące pejzaże dźwiękowe, idealne do wykorzystania w muzyce ambient. Za pomocą COSMOSu, możesz zagrać kompletny, medytacyjny koncert solowy, wykorzystując spontanicznie tworzone dźwięki, bez użycia sekwencji przygotowanych wcześniej w studiu, podkładów i innych elementów, które z oczywistych względów nie mogą odzwierciedlać „tu i teraz".

Ponieważ COSMOS jest urządzeniem opartym na pamięci, wymaga podania zewnętrznego sygnału. Źródłem takim może być syntezator, gitara, głos lub inne instrumenty muzyczne lub kombinacje kilku z nich podłączonych za pośrednictwem miksera. Konstrukcja typowa dla kostek gitarowych pozwala kontrolować efekty za pomocą stóp, pozostawiając ręce wolne do gry na instrumentach muzycznych lub sterowania innymi urządzeniami. Przyciski są przełączane z niewielkim oporem, dzięki czemu sprzętu można używać również wykorzystując dłonie, ponieważ COSMOS został skonstruowany także jako stacjonarny moduł efektowy.

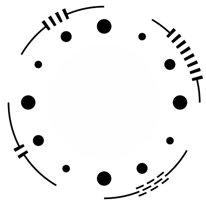
Włączanie i wyłączanie efektów, a także przełączanie algorytmów, wykorzystuje cross-fading aby zapobiec pojawianiu się kliknięć. Podczas przełączania algorytmów dźwiękowa zawartość pamięci jest przenoszona do następnego algorytmu i zaczyna być przetwarzana w nowy sposób. Pozwala to na włączanie i wyłączanie efektów oraz przełączanie algorytmów w dowolnym momencie podczas występu, używając ich przejść jako ekspresyjnych technik artystycznych.

COSMOS składa się z wysokiej jakości komponentów analogowych i cyfrowych zapewniających wysoką jakość dźwięku i muzykalność. Wykorzystuje najwyższej klasy konwertery audio Cirrus Logic i słynne wzmacniacze operacyjne Burr-Brown, które są wysoko cenione w społeczności audiofilskiej. Zapewnia próbkowanie 48 kHz z 24-bitową rozdzielczością oraz wewnętrznym 32-bitowym, zmiennoprzecinkowym przetwarzaniem cyfrowym.

Oprogramowanie COSMOS można łatwo aktualizować za pomocą pamięci flash USB i ma ono kilka wersji, w tym tradycyjny looper i wersję czterokanałową, która pozwala na użycie dwóch COSMOSów w równoległym połączeniu. Ten system kwadrofoniczny tworzy cztery kanały wyjściowe, a po podłączeniu każdego kanału do własnego nagłośnienia, oferuje bardzo ciekawe możliwości dla wielokanałowych występów na żywo.

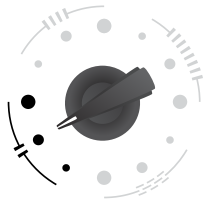
COSMOS został zainspirowany wczesnymi ambientowymi dziełami Roberta Frippa i Briana Eno oraz systemu Frippertronics, który opracowali specjalnie w tym celu. COSMOS jest kolejnym krokiem w rozwoju tych pomysłów i stwarza nowe możliwości dla współczesnych wykonawców muzyki medytacyjnej, a także dla tych sound designerów, których praca w studiu opiera się na kreowaniu bogatych, płynnych pejzaży dźwiękowych.

ALGORYTMY



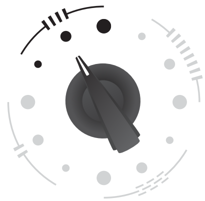
COSMOS ma cztery typy algorytmów (oznaczone liniami przerywanymi), z których każdy ma trzy warianty (oznaczone trzema kropkami o różnych rozmiarach).

Każdy rodzaj algorytmu ma swoją unikalną metodę miksu i przesuwania dźwięków w czasie. Trzy warianty oferują różne wartości długości linii delaya dla każdego z algorytmów. Im większa jest odpowiadająca mu kropka, tym dłuższe opóźnienie.



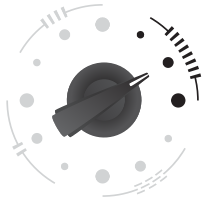
Podwójny delay. Składa się z dwóch linii delaya, stale przesuwających się względem siebie.

- Całkowity czas powtórzenia wynosi około 2,5 sekundy. (ze względu na przesunięcia w czasie, wartości tego rodzaju są wskazane w przybliżeniu)
- Całkowity czas powtórzenia to około 9,5 sekundy.
- Całkowity czas powtórzenia to około 22 sekundy.



Poczwórny delay. Składa się z czterech linii delaya, stale przesuwających się względem siebie.

- Całkowity czas powtórzenia wynosi około 2,5 sekundy.
- Całkowity czas powtórzenia to około 8,5 sekundy.
- Całkowity czas powtórzenia wynosi około 11,5 sekundy.



Gigantyczny pogłos. Symuluje echo w teoretycznym pomieszczeniu o wielkości kilku kilometrów. Ze względu na ogromne rozmiary, wczesne odbicia delaya brzmią jak pojedyncze echa, które bardzo powoli łączą się w rozproszony szum, będący nieodłączną częścią pogłosu.

- Ogromna sala.
- Super-ogromna sala.
- Niesamowicie-super-ogromna sala.



Delay granularny. Asynchroniczny, granularny delay stereo.

- Mała wartość delaya i wielkość ziaren.
- Średnia wartość delaya i wielkość ziaren.
- Duża wartość delaya i wielkość ziaren plus dodatkowy, centralny delay granularny.

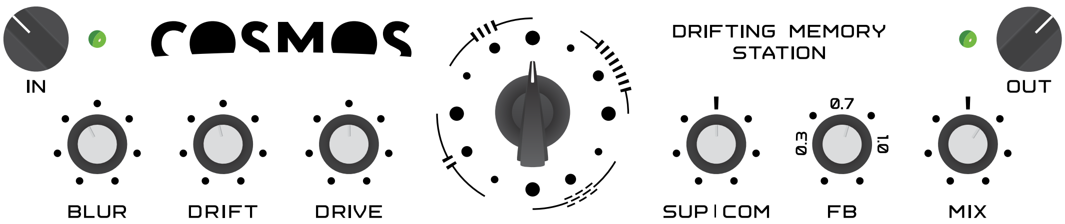
WSKAŹNIK POZIOMU DŹWIĘKU



Pokazuje poziom głośności dźwięku krążącego w liniach delaya.
Zielony—poziom głośności jest wystarczający do prawidłowego przetwarzania sygnału.
Żółty—maksymalny poziom głośności bez zniekształceń.
Czerwony—uruchomiony limiter ograniczający poziom sygnału.

W większości przypadków należy utrzymywać poziom głośności w zielono-żółtej części zakresu. Ponieważ w urządzeniu zastosowaliśmy ścieżkę sygnałową wysokiej jakości, nawet przy bardzo niskim poziomie głośności, gdy wskaźnik w ogóle się nie świeci, dźwięk pozostaje czysty i piękny, aż do całkowitego zaniku. Ponadto ciągłe świecenie czerwonej diody LED nie oznacza, że dźwięk ulega zniekształceniu. Zamiast ostrych zniekształceń typowych dla cyfrowego clippingu, usłyszysz miękkie przesterowanie, kojarzce się z rejestratorami taśmowymi. Dzieje się tak dzięki wbudowanemu limiterowi, który zapobiega mocnemu clippingowi i zniekształceniom. Możesz więc używać celowego przesterowania wejścia delaya jako efektu artystycznego bez żadnych obaw o ostre cyfrowe zniekształcenia lub clipping.

POKRĘTŁA



IN

Reguluje poziom wejściowy. Ustaw pokrętło w takiej pozycji, aby sąsiedni wskaźnik głośności świecił na zielono, nie świecił lub okazjonalnie zaświecił na czerwono.
Czerwona dioda LED świeci, gdy wejściowy przetwornik A/D jest przesterowany, co powoduje ostre cyfrowe zniekształcenia, które nie mogą być dodatkowo złagodzone za pomocą wewnętrznego limitera. Jeśli czerwona kontrolka zapala się od czasu do czasu, oznacza to, że tylko pojedyncze szczyty sygnału osiągają wartość maksimum, co zwykle daje akceptowalny rezultat.

BLUR

W algorytmach i (delayach) — dodaje sprzężenie zwrotne między liniami opóźniającymi, co prowadzi do stopniowego rozmywania się ich dźwiękowej zawartości.

W algorytmie (pogłos) nie działa w ogóle.

W algorytmie (delay granularny) moduluje położenie ziaren za pomocą szumu.

DRIFT

W algorytmach i (delayach) — moduluje panoramę opóźnień za pomocą asynchro= nicznego LFO, którego częstotliwość jest z kolei modulowana przez powolny przebieg o chaotycznym charakterze.

W algorytmie (reverb) nie działa w ogóle.

W algorytmie (delay granularny) moduluje pozycje ziaren za pomocą asynchronicznego LFO, którego częstotliwość jest z kolei modulowana przez powolny przebieg o chaotycznym charakterze.

DRIVE

Dodaje delikatne zniekształcenia dźwięku, podobne do przesterowanej gitary.

SUP|COM

W środkowej pozycji oznaczonej wypełnionym prostokątem nie są stosowane żadne efekty.

Przekręcając pokrętło od punktu środkowego do minimum (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara), dodajemy efekt tłumienia (suppressor). Suppressor to efekt, który tłumi nagrane dźwięki w miarę pojawiania się nowych. W takim przypadku, im głośniejszy dźwięk, tym silniejszy poziom tłumienia. Tłumik tego rodzaju pozwala automatycznie zastąpić zawartość linii delaya nowymi, granymi dźwiękami aż do pojawienia się kolejnych. Środkowa pozycja pokrętła odpowiada wyłączonemu tłumikowi, minimalna–jego pełnemu włączeniu.
Od połowy zakresu pokrętła do maksimum—tłumienie jest wyłączone.

Obracanie pokrętłem zgodnie z ruchem wskazówek zegara od połowy do maksimum (druga połowa skali) dodaje kompresor z wyłączonym tłumikiem. Kompresor to efekt, który podgłaśnia delikatne dźwięki, zaś głośniejsze–przycisza. Suma zarejestrowanych i przychodzących sygnałów jest używana jako sygnał sterujący dla kompresora. Środkowa pozycja pokrętła odpowiada wyłączonemu kompresorowi, maksymalna pozycja–jego pełnemu włączeniu.
Od zera do połowy zakresu–kompresor wyłączony..

FB

Sprzężenie zwrotne — poziom sygnału wyjściowego linii delaya podawany na ich wejście. Jeśli wartość jest mniejsza niż 1.0, dźwięki opóźnień będą się stopniowo wyciszać. Jeśli wartość jest równa 1.0, dźwięki pozostaną na tym samym poziomie. Jeśli wartość jest większa niż 1,0, poziom głośności odbić będzie rósł.
W większości przypadków pokrętło to powinno znajdować się w pozycji nieco niższej od 1.0.

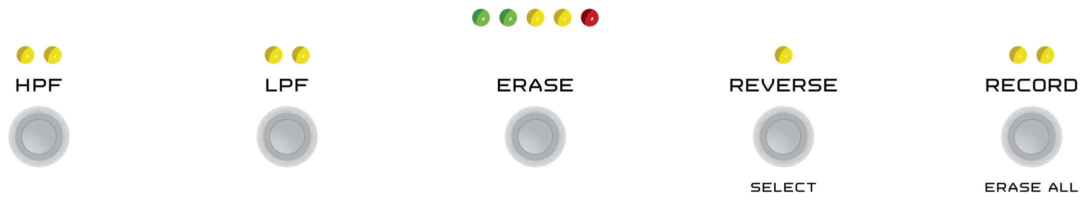
MIX

Określa równowagę między sygnałami przychodzącymi i wychodzącymi. W większości przypadków pokrętło to należy ustawić w środkowej pozycji, dla równowagi poziomów sygnałów.

OUT

Poziom sygnału wyjściowego. Zielona dioda LED obok tego pokrętła to wskaźnik zasilania.

PRZYCISKI



HPF

Filtr górnoprzepustowy (przepuszcza wysokie częstotliwości, niskie częstotliwości są odcinane). Ma trzy stałe ustawienia częstotliwości odcięcia. Aby zmienić częstotliwość, przytrzymaj przycisk **HPF** i naciśnij przycisk **REVERSE (SELECT).**

Stan filtra sygnalizują dwie diody nad nim:

—filtr jest wyłączony.
—minimalna częstotliwość odcięcia (najmniejszy efekt filtra).
—średnia częstotliwość odcięcia (efekt średniego filtra).
—maksymalna częstotliwość odcięcia (największy wpływ filtra na sygnał).

LPF

Filtr dolnoprzepustowy (przepuszcza niskie częstotliwości, odcina częstotliwości wysokie). Ma trzy stałe ustawienia częstotliwości odcięcia. Aby zmienić częstotliwość, przytrzymaj przycisk **LPF** i naciśnij przycisk **REVERSE (SELECT).**

Stan filtra sygnalizują dwie diody nad nim:

—filtr jest wyłączony.
—minimalna częstotliwość odcięcia (największy wpływ filtra).
—średnia częstotliwość odcięcia (efekt średniego filtra).
—maksymalna częstotliwość odcięcia (najmniejszy wpływ filtra na sygnał).

ERASE

Wymazuje dźwięki nagrane w liniach delaya. Aby natychmiast wyczyścić całą pamięć, przytrzymaj przycisk **ERASE** i naciśnij przycisk **RECORD (ERASE ALL)**.

REVERSE

Włącza odtwarzanie wstecz.

RECORD

Umożliwia zapis do pamięci urządzenia. Jeśli ten przycisk nie zostanie naciśnięty, nagrane dźwięki w pamięci urządzenia są odtwarzane i mogą być modyfikowane przez wbudowane efekty, ale nowo przychodzące dźwięki nie są zapisywane w pamięci. W tym przypadku przychodzące dźwięki są nadal miksowane z nagranymi dźwiękami i podawane na wyjście urządzenia. Wyłączenie przycisku RECORD jest przydatne w grze solowej "nad" nagranymi dźwiękami, które są w tym przypadku używane jako tło.

Funkcja nagrywania ma cztery tryby działania. Aby przełączyć tryby, przytrzymaj **RECORD** i naciśnij przycisk **REVERSE (SELECT)**.

Stan rejestracji sygnalizują dwie diody LED nad przyciskiem:

—nagrywanie jest wyłączone.

—nagrywanie do pierwszej grupy efektów delay bieżącego algorytmu.

—nagrywanie do drugiej grupy efektów delay bieżącego algorytmu.

— nagrywanie do wszystkich efektów delay bieżącego algorytmu. (To tryb główny, w którym ujawnia się cała magia urządzenia COSMOS)

W przypadku algorytmów **II** i **IIII** (delayów), jeśli naciśniesz i przytrzymasz przycisk **RECORD** przez ponad pięć sekund, prędkość odtwarzania delaya zostanie spowolniona dwukrotnie.

Aby powrócić do normalnego trybu, ponownie naciśnij przycisk **RECORD** i przytrzymaj go dłużej niż pięć sekund.

FUNKCJE DODATKOWE

MONO MIX

Jednoczesne wciśnięcie przycisków HPF+ERASE+RECORD spowoduje zsumowanie sygnałów z lewego i prawego wejścia i ich wysyłkę do obu kanałów efektu. Ten tryb umożliwia korzystanie ze wejść stereo jako miksera dla dwóch źródeł mono. Aby powrócić do normalnego trybu wejścia stereo, należy wyłączyć i ponownie włączyć COSMOS.

BRAMKA SZUMÓW

COSMOS ma bramkę szumów na wejściach, która pomaga zachować klarowność dźwięku pętli podczas długich występów, gdy funkcja RECORD ON jest aktywna przez dłuższy czas. Ze względu na bardzo subtelne dźwięki, które mogą pojawiać się na granicy ciszy, bramka szumów może wpłynąć na poziom ataku dźwięku. Jeśli potrzebujesz bardziej czułej bramki szumów (z obniżonym poziomem wykrywanych szumów o współczynnik 10) naciśnij jednocześnie przyciski HPF+LPF+ERASE. Aby powrócić do normalnej czułości bramki szumów, należy wyłączyć i ponownie włączyć COSMOS.

PRECYZYJNA REGULACJA PUNKTU 1,0 POKRĘTŁA SPRZĘŻENIA ZWROTNEGO

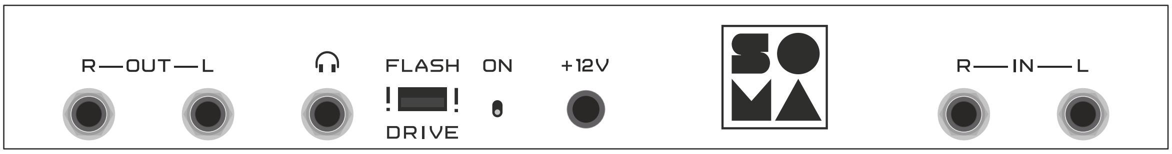
Ważne jest, aby znać dokładne położenie punktu wzmocnienia sprzężenia zwrotnego.

W tym położeniu pokrętła, zawartość bufora pozostaje niezmieniona. (Zalecamy jednak ustawienie wartości sprzężenia zwrotnego nieco poniżej 1,0, aby zapewnić przestrzeń dla nowo przychodzących dźwięków)

Możliwe jest sprawdzenie i skorygowanie punktu 1.0. Aby to zrobić, wykonaj następujące kroki:

- włącz COSMOS trzymając wciśnięty przycisk HPF. COSMOS wejdzie w tryb diagnostyczny gdzie można sprawdzić różne funkcje w zależności od pozycji pokrętła.
- ustaw pokrętło w pozycji **IIII** na środkowej kropce .
- obracaj pokrętłem FB, aż zaświeci się dioda REVERSE. To jest aktualna pozycja punktu 1.0. Fabrycznie ustawiamy go na kropce pomiędzy 1 a 0. Jest to zalecane ustawienie.
- W celu precyzyjnej regulacji ustaw pokrętło FB na żądaną pozycję wzmocnienia i naciśnij przycisk RECORD. COSMOS zostanie ponownie skalibrowany i utrzyma wartość po wyłączeniu zasilania.

PANEL TYLNY



R-OUT-L Zbalansowane wyjście stereo. Jeśli wtyk jest podłączony tylko do jednego z wyjść, urządzenie automatycznie tworzy miks monofoniczny, zachowując w ten sposób pełną panoramę dźwięku COSMOS.

—wyjście słuchawkowe.

FLASH DRIVE — port USB 2.0 tylko dla dysków flash, do aktualizacji oprogramowania. <u>Nie podłączaj w tym miejscu czegokolwiek innego niż standardowy pendrive! Nie podłączaj do komputera! Nieprawidłowe użycie może uszkodzić COSMOS i unieważnić gwarancję!</u>

ON—włącznik zasilania.

Złącze **+12V** — wejście zasilania DC 12 woltów, 0,5 ampera, polaryzacja dodatnia. Używaj tylko zasilacza otrzymanego w zestawie z urządzeniem! Jeśli ulegnie on uszkodzeniu, można go zastąpić nowoczesnym, wysokiej jakości zasilaczem impulsowym <u>o napięciu wyjściowym 12 woltów, polaryzacji dodatniej, oferującym co najmniej 0,5 ampera na wyjściu</u> (więcej jest również OK). Zasilacz musi mieć szeroki zakres napięcia wejściowego AC 100-240 woltów. Takie zasilacze mają doskonałą stabilizację napięcia wyjściowego, wymaganą przez urządzenie. Nie używaj COSMOS z zasilaczami transformatorowymi o niestabilizowanym napięciu. <u>Może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, które nie będzie objęte naprawą gwarancyjną!</u>

R-IN-L Wejście stereo urządzenia. Może obsługiwać zarówno kable TS, jak i TRS. Jeśli wtyk jest podłączony tylko do jednego z wejść, urządzenie automatycznie zduplikuje sygnał na drugi kanał. W większości przypadków nie ma sensu podawać sygnału stereo, ponieważ nadal będzie on podzielony na grupy efektów delay i utraci własny efekt stereofonii. Może to jednak mieć sens, jeśli celowo planujesz, aby różne sygnały trafiały do różnych grup efektów delay. Lewy i prawy kanał wejściowy są bowiem przypisane do różnych grup efektów delay. Ma to również sens w przyadku używania alternatywnego oprogramowania, które zawiera tradycyjny looper stereo.
Aby podłączyć sygnał mono, podłącz wtyczkę mono do dowolnego wejścia urządzenia (na drugie wejście zostnie automatycznie podany ten sam sygnał).

AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Oprogramowanie COSMOS można łatwo aktualizować. Dostępnych jest kilka wersji firmware urządzenia, oferujących różne algorytmy i ich odmiany.

Aby pobrać nowe oprogramowanie:

1. Pobierz oprogramowanie sprzętowe ze strony **somasynths.com—> COSMOS—> FIRMWARE**

2. Zapisz oprogramowanie w katalogu głównym dysku flash. Dysk musi być sformatowany w systemie plików FAT32. Zalecamy, aby nie używać dysków flash o dużej pojemności. Dyski flash oferujące 1-32 GB są idealne. Nie umieszczaj kilku wersji oprogramowania w katalogu głównym jednej pamięci przenośnej!

3. Wyłącz COSMOS.

4. Włóż dysk flash do portu USB na tylnym panelu.

5. Trzymając wciśnięty przycisk RECORD, włącz przełącznik zasilania.

6. Zmieniające się podświetlenie diod LED nad przyciskiem RECORD wskazuje na pomyślny postęp procesu aktualizacji.

7. Po zakończeniu procesie aktualizacji COSMOS automatycznie wejdzie w tryb operacyjny, o czym świadczy podświetlenie diod LED od lewej do prawej, które widzisz za każdym razem, gdy włączasz urządzenie.

8. Dysk flash może zostać teraz usunięty.

Jeśli proces aktualizacji oprogramowania zakończy się niepowodzeniem, zapali się czerwona dioda LED obok pokrętła **IN**. Jeśli taka sytuacja ma miejsce:

• Sprawdź działanie dysku flash.

• Upewnij się, że oprogramowanie jest umieszczone w katalogu głównym, a nazwa pliku nie została zmieniona.

• Wypróbuj inny dysk flash.

• Spróbuj usunąć całą zawartość z pamięci flash i sformatować ją przed skopiowaniem na nią oprogramowania.

SPECYFIKACJA

Minimalne napięcie wejściowe . . . . 0,35 V międzyszczytowe
Maksymalne napięcie wyjściowe na wyjściach liniowych . . . . 11,3 V międzyszczytowe
Maksymalne napięcie wyjściowe na wyjściu słuchawkowym . . . . 10,4 V międzyszczytowe
Pasmo przenoszenia . . . . 10–22000 Hz
Pamięć na dźwięki . . . . 44,7 s
Napięcie zasilania . . . . 12 V, prąd stały *
Polaryzacja złącza zasilania . . . . .dodatnia
Zużycie prądu . . . . .0,25 A
Wymiary . . . . 342 x 153 x 68 mm
Waga . . . . .2,2 kg

* Używaj tylko zasilacza otrzymanego w zestawie z urządzeniem! Jeśli ulegnie on uszkodzeniu, można go zastąpić nowoczesnym, wysokiej jakości zasilaczem impulsowym DC o napięciu wyjściowym 12 woltów, polaryzacji dodatniej, oferującym co najmniej 0,5 ampera na wyjściu (więcej jest również OK). Zasilacz musi mieć szeroki zakres napięcia wejściowego AC 100-240 woltów. Takie zasilacze mają doskonałą stabilizację napięcia wyjściowego, wymaganą przez urządzenie. Nie używaj COSMOSu z zasilaczami transformatorowymi o niestabilizowanym napięciu. Może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, które nie będzie objęte naprawą gwarancyjną!

ZESPÓŁ

Andrzej Słowik—zarządzanie i kontrola nad produkcją
Anastasia Azartsova—projekt panelu górnego i tylnego, design strony internetowej
Arseniy Vasylenko—administracja strony internetowej
Evgeny Aleynik—konsultacje prawne
Grigory Ryazanov—opracowanie konstrukcji do produkcji masowej
Grzegorz Lacek—zarządzanie, sieć przedaży i komunikacja
Maxim Manakov—opracowanie sterownika USB i oprogramowania aktualizacji firmware'u
Paweł Wieczorek—technologia produkcji
Thomas Lundberg—obsługa klienta, komunikacja, edycja i korekta tekstów
Valery Zaveryaev—projekt graficzny i layout podręcznika użytkownika

Piotr Dąbrowski — tłumaczenie z języka angielskiego i skład wersji polskiej podręcznika użytkownika

www.somasynths.com
VladKreimer•2021


IN